

STATUM AGAMA DALAM SEJARAH SAINS ISLAM DAN SAINS MODERN

Mohammad Muslih¹, Amir Reza Kusuma^{2*}, Sofian Hadi³, Abdul Rohman⁴, Adrian Syahidu⁵

¹ Universitas Darussalam Gontor Ponorogo, INDONESIA

² Universitas Darussalam Gontor Ponorogo, INDONESIA

³ Universitas Darussalam Gontor Ponorogo, INDONESIA

⁴ Universitas Darussalam Gontor Ponorogo, INDONESIA

⁵ Universitas Darussalam Gontor Ponorogo, INDONESIA

*Correspondence: ✉ amirrezakusuma@mhs.unida.gontor.ac.id

Abstract

Islam is based on revelation in the form of the holy Qur'an. For Muslim scientists, the Qur'an is a source of knowledge from which all kinds of scientific disciplines are developed. Shari'ah sciences such as, creed, fiqh, kalam, philosophy without denying general scientific disciplines such as astronomy, medicine, physics, chemistry and so on. On the other hand, Modern science denies the role of religion in scientific studies. Until in the end, Modern science distanced itself from religious doctrine. This paper focuses on studying the status (position) of religion in the perspective of Islamic science and Modern (Western) science with a literature review that emphasizes textual aspects. From this research it is concluded that religion is inherently inseparable from science. Islamic science adheres to *dn* or religion, while Modern science is no longer based on religion, until it accumulates the damage it causes. This triggers Muslim scientists to take a responsive attitude, namely by offering a solution to the idea of Islamization of Modern science. The move is a response to the impact felt by Muslims. Islamization of Modern science should be able to be a solution to the damage and destruction caused by Modern scientists

Abstrak

Agama Islam berlandaskan wahyu berupa kitab suci al-Qur'an. Bagi saintis Muslim, al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan yang darinya dikembangkan segala macam disiplin ilmu. Ilmu *syari'ah* seperti, *akidah*, *fikih*, *kalam*, filsafat tanpa menafikan disiplin ilmu umum seperti astronomi, kedokteran, fisika, kimia dan sebagainya. Pada sisi yang berbeda, sains Modern menafikan peran agama dalam kajian keilmuan. Hingga pada akhirnya, sains Modern menjauhkan diri dari doktrin agama. Makalah ini terfokus mengkaji *statum* (posisi) agama dalam perspektif sains Islam dan sains Modern (Barat) dengan kajian kepustakaan yang menekankan pada aspek tekstual. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa agama adalah *inheren* tidak dapat dipisahkan dengan sains. Sains Islam berpegang kepada *din* atau agama, sedang sains Modern tidak lagi berpijak pada agama, hingga berakumulasi pada kerusakan yang ditimbulkan. Hal ini memicu saintis Muslim mengambil sikap tanggap yaitu dengan menyodorkan solusi gagasan Islamisasi terhadap sains Modern. Langkah tersebut sebagai respon atas dampak yang dirasakan oleh umat Islam. Islamisasi terhadap sains Modern selayaknya mampu menjadi solusi terhadap kerusakan dan kehancuran yang ditimbulkan oleh para saintis Modern.

Article History

Received: 07-10-2021

Revised: 06-12-2021

Accepted: 31-12-2021

Keywords:

Al-Qur'an;

Islam;

Islamization;

Religion;

Modern science;

Histori Artikel

Diterima: 07-10-2021

Direvisi: 06-12-2021

Disetujui: 31-12-2021

Kata Kunci:

Agama;

Al-Qur'an;

Islam;

Islamisasi;

Sains modern

© 2021 Mohammad Muslih, Amir Reza Kusuma, Sofian Hadi, Abdul Rohman, Adrian Syahidu



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

A. PENDAHULUAN

Dewasa ini sains menjadi berkah bagi seluruh penduduk bumi. Berbagai macam kemudahan dan kesejahteraan telah berhasil disumbangkannya. Akibatnya muncullah revolusi kebudayaan

dalam kehidupan dan disamping itu melahirkan revolusi paradigmatik di dalam ilmu pengetahuan dan filsafat.¹ Abad teknologi juga terlahir dari dunia sains yang berkembang dengan pesat. Dan dalam kadar tertentu menenggelamkan pamor agama sebagai salah satu solusi yang mengantarkan manusia mencapai segala macam kenikmatan hidup.²

Perdebatan terjadi antara pendukung paradigma Sains dan agama, dan dalam tahap tertentu agama dan sains terjebak dalam subyektivitasnya masing-masing, hingga terjadi *truth claim* dan juga terkadang saling menyerang.³ Karena diskursus ‘agama’ dalam sejarah kemunculan sains masih dipandang kompleks. Hal ini dipicu karena kerancuan pengetahuan manusia Modern (Barat) yang selalu mempertentangkan doktrin agama dalam sistem kehidupan.⁴ Alam semesta, manusia, ada berdasarkan proses kerja alamiah adanya secara mekanik. Tidak ada yang menciptakan dan mengendalikannya. Tentunya pemikiran dan keyakinan seperti ini manusia ‘ateis’ yang tentu saja tidak mendasar yang bertentangan dengan nalar, logika dan realita.⁵

Tidak berhenti pada permasalahan tersebut, wacana agama bagi manusia Modern kembali bermasalah apabila dikaitkan dengan sains yang kemelut perdebatannya tidak menemukan titik terang. Sains dan agama bagi manusia Modern bermasalah karena dasarnya mereka mempertentangkan kepercayaan atas hal yang metafisik. Sementara, sains adalah hasil dari kerja ilmiah (*scientific*), (*research*) penelitian, atau (*experience*) pengalaman yang bersifat fisik atau empiris. Agama tidak termasuk atau tidak ikut campur dalam hal-hal ilmiah. Maka sains Modern menafikan peran agama dalam perkembangan dan kemajuan sains yang mereka praktekkan.

Dari sudut pandang berbeda, agama mendapat tempat tertinggi dan utama dalam pengembangan sains. Posisi agama sangat sentral, penting bahkan sains digali dari agama yang notabennya adalah sumber segala ilmu pengetahuan (sains). Maka pandangan yang mengatakan sains muncul dari agama adalah mereka yang percaya adanya pencipta Alam Raya, mereka yang percaya Alam Raya adalah ciptaan yang Maha Kuasa dan berkuasa terhadap Manusia, alam, dan segala sesuatu yang terkandung di dalamnya. Dapat disimpulkan bahwa manusia yang percaya akan segala hal tersebut datang dari pandangan Muslim, atau yang mereka yang memeluk Islam sebagai sebuah agama. Bagi Muslim, agama Islam adalah sistem kehidupan sempurna (*kamil*) yang didalamnya segala konsep tentang segalanya ditemukan.

Oleh karenanya, posisi agama dalam kaca mata sains Modern dan agama dalam kaca mata Islam haruslah dapat ditelaah dengan baik dan benar. Sebab, pengertian agama dalam konteks sains Modern dan sains Islam mempunyai posisi yang berbeda. Mencermati penjelasan dan realita di atas, penulisan mencoba mengupas bagaimana posisi agama dalam sains Modern, serta posisi agama dalam sains Islam. Yang mana bagi Islam, sains merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari agama. Sekaligus sebagai *negasi* atas sains Modern yang *notabene* mengesampingkan agama sebagai bagian terpisah dari sains

B. METODE PENELITIAN

Artikel ini berjenis kajian pustaka (*library research*) dan menggunakan metode penelitian kualitatif. Pada konteks ini, kajian kepustakaan yang digunakan lebih menekankan pada aspek

¹ Islah Gusmian, *Mengurai Benang Kusut Hubungan Sains Dan Agama*, 2002, 1.

² Islah Gusmian, 3.

³ Kawadi, “Integrasi Paradigma Sains Dan Agama Dalam Pembelajaran Aqidah (Ketuhanan) Telaah Teoritis Dari Perspektif Kurikulum Integratif,” *Jurnal Penelitian Agama* Vol. XVII, no. 3 (2008): 516.

⁴ Edwin Syarif, “Pergulatan Sains Dan Agama,” *Jurnal Refleksi* Vol. 13, no. No. 5 (2013): 642.

⁵ M. Kholid Muslih, et.al. *Wordlview Islam: Pembahasan Tentang Konsep-Konsep Penting Dalam Islam* (Ponorogo: UNIDA Gontor Press, 2018), 64.

tekstual⁶ seperti buku, jurnal, maupun laporan hasil penelitian terdahulu dan sumber-sumber pustaka lainnya.⁷ Metode deskriptif-analisis penulis gunakan dalam menganalisa data untuk mengelola data secara sistematis.⁸ Dengan demikian, data-data terkait sains Islam dan sains Modern akan dikomparasikan satu sama lainnya, kemudian dianalisa supaya dapat menemukan perbedaan *statum* agama di antara keduanya. Sehingga, hasil temuan tersebut diharapkan memberi kontribusi bagi pengembangan sains Islam.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. DEFINISI AGAMA, SAINS, SAINS ISLAM DAN SAINS MODERN (BARAT)

Pertama harus di dudukkan dahulu pengertian agama. Setelahnya akan dijelaskan definisi kata sains, sains Islam dan sains Modern. Secara etimologi, agama berasal dari bahasa Sanskerta (a) yang artinya tidak dan (gama) yang berarti rusak atau kacau. Karenanya, agama artinya tidak rusak dan kacau. Sehingga agama mempunyai makna yang mempunyai pengikut jauh dari kekacaun dan kerusakan.

Adapun dalam bahasa Inggris, lafal agama adalah terjemahan harfiah dari '*religion*' yang diartikan *a strong belief in a supernatural power or powers that control human destiny*, [keyakinan yang kuat akan kekuatan supranatural yang dapat mengontrol nasib/tujuan manusia]. *An institution to express belief in a devine power* [institusi yang mengekspresikan kekuatan keyakinan tentang ketuhanan]. Di dalam *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*, religion di terjemahkan sebagai, *the belief in and worship of a god or gods or any such system of belief and worship*. Kemudian, *an activity which someone is extremely enthusiastic about and does regularly, football is religion for these people*.⁹ Kemudian definisi '*religion*' yang diberikan *Oxford Advanced Learner's Dictionary* tidak jauh beda dengan definisi yang diberikan *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*. Hanya saja, definis dari *Oxford* menambahkan satu penambahan yaitu; *one of the system of faith that are based on the belief in the existence of pertcular God or gods (the Jewish religion, Christianity, Islam and other world religions the law states that everyones has the right to practice their own religion)*.¹⁰ Salah satu sistem kepercayaan (keimanan) berdasarkan keyakinan terhadap eksistensi atau sifat-sifat khas Tuhan/Tuhan-tuhan). Agama Yahudi, Kristen, Islam dan agama-agama lain di dunia, hukum negara menyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak untuk mempraktekkan ajaran agama (keyakinan) yang dianutnya.

Pengertian lain menurut *Encyclopedia of World Religions*, bahwa *religion in all its forms, implies a relationship between human beings and super human powers which are believed to affect human affairs*.¹¹ Agama dalam segala bentuknya mengandung makna hubungan antara manusia dan kekuatan super yang diyakini mempengaruhi urusan manusia.

Demikian definisi agama dalam literature Inggris. Selanjutnya, akan dikemukakan definisi agama dalam bahasa Arab. Agama diterjemahkan dari kata "*al-dîn*" akar kata dari *al-dîn* adalah *dana* yang memiliki beberapa arti, "danatu" bermakna "malakahu" (memilikinya), "wahakamahu" (berkuasa atasnya), "wa sasahu" (mengaturinya), "wa dabbarahu" (mengordisasi), "wa qawarahu"

⁶ Kaelan, *Metodologi Penelitian Kualitatif Interdisipliner Bidang Sosial, Budaya, Filsafat, Seni, Agama Dan Humaniora* (Yogyakarta: Paradigma, 2012), 148.

⁷ M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2003), 3.

⁸ Sudarwan Danim, *Riset Keperawatan: Sejarah Dan Metodologi* (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2002), 52.

⁹ *Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Digital Dictionary Third Edition* (Cambridge University Press, 2008).

¹⁰ Jonathan Crowther, *Oxford Advanced Learner's Dictionary* (New York: Oxford University Press, 2010), 1224. Baca Muslih, et.al. *Wordlview Islam*. 65.

¹¹ *Encyclopedia of World Religions: Judaism, Christianity, Islam, Buddhism, Zen, Hinduism, Prehistoric & Primitive Religions* (London: Octopus Books Limited, 1975), 183.

(memaksanya), “wa hasabahu” (menghitungnya), “wa qada fi sya’nihi” (memutuskan dalam urusannya), “wajazahu” (memberi imbalan), “wa kafa’ahu” (memberi apresiasi).¹²

Ibnu Manzur seperti yang dikutip Hamid Fahmy Zarkasyi, dalam kamus *Lisân al’Arab* memaknai kata “*dîn*” dalam empat bagian. *Pertama*, bermakna hukum, kuasa, tunduk, mengatur, dan perhitungan (*al-hukm wa siyâsat al-umûr wa al-qahr wa al-tadbîr wa al-muhâzasah*). *Kedua*, *dîn* berarti ketertundukan, taat, pengabdian, tunduk (*al-taskîrr, wa al-taskhîr, wa al-itâ’at wa al-khudû*). *Ketiga*, *dîn* bermakna pembalasan, perhitungan, dan ganjaran (*al-jazâ’ wa al-hisâb wa al-mukafâ’ah*). Keempat, *dîn* bermakna akidah (*al-i’tiqâd*). *Dîn* dalam pandangan ini adalah jalan atau syarat yang dilaksanakan oleh seseorang.¹³ Jika ditelaah, istilah *dîn* tersembunyi suatu sistem kehidupan yang teratur berdasarkan hukum dan keadilan. Karenanya, ketika *dîn* (agama) Allah yang dimaksud di sini bernama Islam artinya telah disempurnakan dan dilaksanakan di suatu tempat, yang di sebut Madinah. Dari akar kata *Dîn* dan *madînah* ini lalu terbentuk akar kata baru *madana* yang berarti membangun, mendirikan kota, memajukan, memurnikan, dan memartabatkan.¹⁴

Dapat dikatakan, definisi agama secara terminologi (Indonesia, Inggris dan Arab) adalah makna yang di dalamnya (pengikut dari agama) mempunyai keyakinan atau kepercayaan yang kuat atas eksistensi Tuhan. Tuhan yang mengatur sistem kehidupan berdasarkan hukum dan keadilan sehingga jauh dari kekacauan dan kerusakan.

Namun, perlu ditegaskan bahwa makna agama dalam bahasa Inggris sebagai *religion* yaitu *belief* dan *worship* tidak mengandung nilai dibaliknya. Akan berbeda, arti agama sebagai *dîn* yang memiliki makna dibalik kata tersebut. Di sini kata *dîn* meluas menjadi sebuah pengertian yang merujuk kepada tempat yaitu *madînah* yang membentuk kata baru *madana* yang diartikan menjadi pembangunan, kota yang bermartabat. Pengertian kata *dîn* secara etimologi di atas di atas adalah berasal dari al-Qur’an sebagai sumber wahyu dari Allah atau *dîn* yang dimaksud di sini adalah Islam.¹⁵

Selanjutnya, akan dijelaskan definisi dari Sains. Secara *etimologi*, kata ‘sains’ dalam bahasa Indonesia diadaptasi dari kata Inggris “*science*” yang sebenarnya berasal dari bahasa Latin “*scientia*” yang berarti mengetahui atau pengetahuan, (*to know, knowledge*) dan perkataan Latin juga ‘*scire*’ yang berarti belajar (*to learn*). Dua istilah tersebut identik dengan istilah Arab, ‘*alima, ’ilm*’ yang dalam tradisi Islam masih dibedakan dengan istilah *idrak* (persepsi) yang bertumpu pada pencerapan inderawi dan *irfan* (pengenalan).¹⁶

Ilmuan Indonesia jebolan Harvard University, Jujun S. Suriasumantri dalam bukunya ‘*Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar*’ terlebih dahulu memberikan penjelasan dengan memisahkan kata *sains* dan *knowledge*. Yang pertama adalah *knowledge* menjadi “Ilmu” dan *science* menjadi ‘Ilmu pengetahuan’. Terma ini bagi Jujun agak rancu. Jujun menyarankan penerjemahan *science* menjadi “ilmu atau ilmu pengetahuan” dan *knowledge* menjadi “pengetahuan.” Karena di masa ini terma tersebut lebih disukai kalangan dunia keilmuan. Sekalipun terlepas dari adanya beberapa

¹² Muslih, *Wordview Islam: Pembahasan Tentang Konsep-Konsep Penting Dalam Islam*, 66.

¹³ Ibnu Manzur, *Lisân Al’Arab, Jilid 13* (Beirut: Dâr Sâdir, n.d.), 170. lihat juga Hamid Fahmy Zarkasyi, “Tamaddun Sebagai Konsep Peradaban Islam,” *TSAQOFAH Jurnal Peradaban Islam* II, no. 1 (2015): 6.

¹⁴ Ibnu Manzur, *Lisân Al’Arab, Jilid 13*, 402.

¹⁵ Hamid Fahmy Zarkasyi, “Tamaddun sebagai Konsep Peradaban Islam,” *TSAQOFAH: Jurnal; Peradaban Islam* 2, no. 1 (Mei 2015): 8

¹⁶ Mohammad Muslih, *Falsafah Sains, Dari Isu Integrasi Keilmuan Menuju Lahirnya Sains Teistik* (Yogyakarta: LESFI, 2017), 27.

kelemahan pada pilihan pertama, yang memang harus dipecahkan.¹⁷ Secara semantik *knowledge* memang lebih tepat diterjemahkan menjadi "Ilmu" apalagi jika dilihat kata ini diturunkan dari 'ilm yang sebagai istilah generik (umum) dalam bahasa Arab, agak memiliki nuansa yang sama dengan *knowledge*; sedangkan *science* merupakan spesies ilmu, mesti diterjemahkan menjadi "Ilmu pengetahuan" karena pengetahuan memang merupakan semacam spesies dari ilmu.¹⁸ Sains (*science*) *knowledge from the systematic study of the structure and behaviour of the physical world, especially by watching, measuring and doing experiments, and the development of theories to describe the results of these activities.*¹⁹ Adapun Albert Einstein (1940) mendefinisikan sains sebagai "*science is the attempt to make the chaotic diversity of our sense experience correspond to a logically uniform system of thought*", diterjemahkan kurang lebih begini "sebuah upaya atau kegiatan yang memungkinkan dari berbagai variasi atau pengalaman inderawi yang mampu membentuk sebuah sistem pemikiran atau pola pikir secara rasional."²⁰

Dengan demikian definisi sains secara *terminologi* merupakan pengetahuan (*knowledge*) yang mempunyai sangkut paut dengan fenomena dengan pendekatan percobaan, pengalaman, pengembangan teori yang mampu membentuk sistem berpikir secara rasional. Adapun pengertian sains Islam (*Islamic Science*) terangkum dalam pengertian yang dijabarkan Adi Setia, yang memilah definisi sains Islam dalam tiga pengertian. *Pertama*, Sains Islam sebagai disiplin ilmu yang mengkaji sejarah perkembangan sains dan teknologi di dunia Barat. *Kedua*, Sains Islam sebagai disiplin ilmu dalam bidang filsafat sains dan filsafat Islam yang merumuskan konsep, filsafat dan metodologi sains yang telah, sedang atau yang semestinya membimbing kegiatan sains dalam peradaban Islam. *Ketiga*, sains Islam sebagai disiplin ilmu yang mengkaji perumusan kembali sains Islam sebagai proyek penelitian, (*research program*) jangka panjang yang bersifat tajribi (*experimental*) amali (*practical*) dan inderawi (*empirical*) yang mempunyai tujuan melakukan tata nilai ilmu dan tata nilai adab Islami dalam semua kegiatan sains dan teknologi masa kini.²¹ Adapun, pengertian sains Modern (Barat) merupakan gagasan yang dibawa Barat dari masa *renaissance* (lahir kembali) dimana Barat mulai berpikir secara modern (baru) dan secara berangsur-angsur melepaskan diri dari otoritas gereja yang dalam kurun waktu panjang membelenggu kebebasan mereka dalam mengemukakan kebenaran filsafat dan ilmu.²² Dalam pengertian lain, sains Modern lebih mengutamakan rasionalitas dan bukti empiris dengan tidak melibatkan agama sebagai sumber dalam meneliti sains.

Agar tidak terjadi kerancuana, kedua pengertian agama dan sains harus merujuk kepada makna etimologi di atas. Tidak boleh keluar dari definisi yang telah disepakati. Jika diurutkan, pengertian agama seperti dalam pengertian *Cambridge*, *Oxford* dan *Encyclopedia of World Religions*, agama tentunya berperan penting dalam sistem keyakinan seseorang, individu atau kelompok tertentu, sehingga dalam pengkajian sains pun, agama harus dilibatkan. Sains Islam misalnya, seperti yang di definisikan oleh Adi Setia adalah berangkat dari disiplin ilmu. Sementara Islam sendiri adalah *dîn* (agama) yang bersumber dari wahyu, wahyu tersebut kemudian

¹⁷ Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007), 291. Syed Muhammad Naquib Al-Attas, *Islam Dan Filsafat Sains*, ed. zainal abidin (Kuala Lumpur: Mizan, 1989), 21.

¹⁸ Syed Muhammad Naquib Al-Attas, *Islam Dan Filsafat Sains* (Bandung: Mizan, 1995), 21. lihat juga Sofian Hadi, "Mendudukan Kembali Makna Ilmu Dan Sains Dalam Islam," *Jurnal Tasfiah* 4, no. 1 (2020): 92.

¹⁹ *Cambridge Advanced Learner's Dictionary 3rd Edition*

²⁰ Silahkan akses, <https://www.artikelsiana.com/2017/11/pengertian-sains-tujuan-ciri-sains.html>. (Diakses, 2 September 2019)

²¹ Syamsuddin Arif, *Islamic Science; Paradigma, Fakta Dan Agenda* (Jakarta: Institute for the Study of Islamic Thought and Civilizations (INSISTS, n.d.), 44–48.

²² Anggit Fajar Nograho, "Krisis Sains Modern, Krisis Dunia Modern Dan Problem Keilmuan," *Jurnal JPA* 19, no. 2 (2018): 84.

disampaikan kepada Nabi Muhammad, yang diketahui sebagai al-Qur'an. Di dalam sains Islam, al-Qur'an adalah sumber utama ilmu pengetahuan. Seperti yang disampaikan Syekh Yusuf Qardawi, al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam di dalamnya bersumber segala macam ilmu pengetahuan. Al-Qur'an sebagai peletak dasar-dasar pondasi dan prinsip-prinsip (*aqidah, syari'ah muamalah*). Sedangkan, Sunnah (*hadits*) fungsinya memberikan penjelasan dan perincian. Sebagaimana juga hadits memberikan keteladanan dan praktik pembuktian.²³ Sebagai sumber ilmu pengetahuan, al-Qur'an menegaskan akan pentingnya mengembangkan sains dengan ketentuan dan kaidah dalam rangka kemaslahatan umat manusia, atau tercapainya (*maqasyid syari'ah*) tujuan syari'ah.

Sementara sains Modern, sebaliknya mencoba melepas diri dari pengertian *religion* yang artinya *belief* atau *worship*. Pelaku sains Modern tidak konsisten pada makna 'agama' yang telah di definisikan. Sebaliknya, mencoba melepas diri dari otoritas gereja yang dalam kurun waktu panjang membelenggu kebebasan mereka. (terlepas dari konflik antara otoritas Gereja dan para ilmuwan Barat). Sains Modern lebih mengutamakan rasionalitas dan (*empirical research*) dengan tidak melibatkan agama sebagai sumber utama dalam pengkajian sains. Dengan demikian sains Modern, tertolak dari definisi *religion* yang seharusnya menjadi rujukan primer. Bukan sebaliknya terlalu mengagungkan rasionalitas dan bukti empiris.

2. SAINS DALAM PERSPEKTIF BARAT DAN ISLAM

Setelah membahas tentang definisi sains, pada sub ini dilanjutkan dengan pembahasan tentang sains dalam perspektif Barat dan Islam. Di dalam pendahuluan buku *Nature, Human Nature, and God*, Ian Graeme Barbour mengajukan empat pandangan (posisi) mengenai hubungan antara sains dan agama. *Pertama* sebagai *konflik*. Maksudnya kebanyakan orang-orang menafsirkan kitab suci secara harfiah dan percaya bahwa teori evolusi bertentangan dengan agama. Menurut Barbour, kelompok ini yang selalu mengatakan bahwa sains dan agama adalah bermusuhan. Bermusuhan dalam pengertian bahwa sains dan agama akan bertentangan, berselisih, dan selalu dalam percekocokan. *Kedua* sebagai *independesi*. Barbour melanjutkan, konflik akan dapat dihindari jika sains dan agama berada dalam ruang hidup manusia yang terpisah. Sains dan agama saling berkaitan dengan ranah-ranah berbeda, serta aspek realitas yang berbeda pula. Sains dan agama sama-sama saling bertanya dan tidak saling bersaing/berkompetisi. Pandangan ini menawarkan sains dan agama saling melengkapi dan tidak saling menjatuhkan.

Ketiga, sebagai *dialog*. Bahwa sains dan agama melakukan perbandingan metode-metode baik dari keduanya. Dari perbandingan tersebut dapat masing-masing menunjukkan kemiripan dan perbedaan atas keduanya serta pasrah saling mengakui. *Keempat*, *integrasi*. Penganut pandangan ini mengupayakan terjadinya integrasi yang sistematis antara sains dan agama. Sebagian dari pengusung pandangan ini melihat ada keserupaan antara penemuan sains dalam agama, atau agama dipandang memberikan banyak hal tentang keyakinan yang sejalan dengan sains modern. Namun keyakinan tersebut harus dan perlu dirumuskan kembali dalam teori-teori ilmiah khusus (*scientific theory*). Teori-teori ilmiah tersebut diurai secara sistematis dengan konsep yang saling berkaitan baik dari segi sains dan agama.²⁴

Empat penganut keyakinan yang ilustasikan Barbour adalah kemungkinan-kemungkinan yang dibangun menurut dogma saintis Modern. Jargon seperti '*the warfare of science and religion*' menggemakan sebab di Barat semua serba anti agama, anti Tuhan. Setiap hal yang dikaitkan dengan

²³ Yusuf Qardawi, *As-Sunnatû Mashdaran Lil Ma'rifati Wal Hadhârati* (Kairo: Dârusy Syuruq, 1417). lihat juga Abduh Zulfidar, *Sunnah Rasul Sumber Ilmu Pengetahuan Dan Peradaban* (Jakarta: Gema Insani Press, 1998), 362.

²⁴ Ian G. Barbour, *Nature Human Nature and God* (Augsburge Fortress: Fortress Press, 2002), 32.

Tuhan adalah masalah baru yang mesti ditentang dan dipertanyakan. Itulah rasionalitas saintis Modern. Tuhan dan agama dianggap musuh yang akan selalu berseteru dengan sains.

Maka wajar jika Barbour menerangkan panjang lebar mengenai posisi dan relasi sains dan agama. Sebab pandangan tersebut akan lebih mudah diterima oleh para ilmuwan awam (Modern) akan keduanya, baik sains maupun agama. Keawaman tersebut hanya ditemukan di dalam pemahaman ilmuwan Modern atau ilmuwan kontemporer. Ilmuwan atau saintis Barat harus berdarah-darah berjuang menghadapi dogma-dogma teks Gereja sebagai pemegang otoritas tertinggi. Kasus yang terjadi pada Galileo tahun 1633 M merupakan *pos*-kontras konflik serius antara saintis dengan pemegang otoritas Gereja. Walau sebagai gerbang pembuka, menurut Barbour, Galileo bukanlah orang pertama yang menyuarakan perlawanan terhadap teks-teks kitab suci Kristen. Sebelum Galileo, Augustine adalah saintis pertama, ia sebagai pioner yang mengkritisi teks-teks Gereja. Ia menjadi pra-kontras pertentangan awal saintis dengan para otoritas Gereja.²⁵ Konflik *pra* dan *post*-kontras Augustine dan Galileo inilah yang dimaksudkan Barbour pada posisi pertentangan hubungan pertama 'konflik' antara sains dan agama.²⁶

Akibat dari pertentangan ini, ilmuwan Galileo harus rela diakuisisi oleh Gereja karena mendukung teori Copernikus tentang 'heleosentris' yang mengungkap bumi dan planet-planet mengelilingi matahari. Sementara, Gereja Katolik tetap pada pendirian atas doktrin Aristoteles mengaggap matahari mengelilingi bumi (geosentris). Hal ini tentu disayangkan, sebab seorang ilmuwan berhak menyuarakan kebenaran atas temuannya.

Akan sangat berbeda dengan geneologi pemikiran para ilmuwan Muslim yang memandang sains dan agama adalah hal yang tidak ada pertentangan. Sebab, mempelajari sains tidak lantas memengaruhi akidah ilmuwan Muslim. Sains bagi ilmuwan Muslim adalah sebagai ajang pembuktian rasional, nalar, dan logika ilmu pengetahuan yang berbasis dari al-Qur'an dan sumber utama al-Qur'an adalah wahyu Tuhan, kemudian dipraktekkan oleh Rasulullah yang *mafhum* disebut Hadits kemudian konsep-konsep kecil (konsep seminal) yang ditemukan oleh para Ilmuwan atau saintis Muslim. Hal ini mempertegas bahwa sains atau ilmu pengetahuan dalam Islam tidak mungkin akan bertentangan satu sama lain.

Adapaun jika dimungkinkan terjadi pertentangan antara sains dan agama, al-Faruqi memberikan pendapat bahwa solusi terhadap masalah tersebut dapat dipecahkan dengan cara pendapat dari keduanya diselaraskan atau dicocokkan. Al-Faruqi memberikan contoh, bagaimana jika wahyu bertentangan dengan akal? Tentunya kontradiksi seperti itu perlu dijelaskan dengan jelas. Bagi al-Faruqi akal dan wahyu sama-sama tidak boleh menjadi superioritas satu atas lainnya. Jika saja wahyu bertentangan dengan akal, di dalam Islam kontradiksi tersebut tidaklan (*ultimate*) atau final kemudian berhenti pada tahap tersebut. Islam memberikan solusi agar pemahaman tentang wahyu diperdalam dan pengetahuan rasional diteliti lebih jelas lagi. Sebab, boleh jadi pembacaan manusia atas wahyu dan rasional akalnya kurang teliti dan bisa saja terluput dari pemahaman dan tafsir manusia atasnya. Saintis Muslim adalah manusia rasional karena menyatukan antara dua sumber kebenaran, wahyu dan akal.²⁷

²⁵ Ian Graeme Barbour, *When Science Meets Religion* (Amerika: Harper Collins Publisher, 2000), 31 Di dalam buku ini Barbour menulis dengan gamblang kisah Galileo dan Augustine yang menjadi gerbang awal pembuka konflik antara sains (ilmu Pengetahuan) dengan agama dalam dunia Kristen.

²⁶ baca selengkapnya John William Drapper, *History of The Conflict Between Religion and Science* (Amerika: Cambridge University Press, 1875).

²⁷ Isma'il Raji Al-Faruqi, *Al-Tauhid: Its Implications for Thought and Life* (Wyncote USA: The International Institute of Islamic Thought (IIIT), 1980), 47. baca juga Sofian Hadi, "Tauhid Sebagai Prinsip Primordial Peradaban Islam: Studi Pemikiran Isma'il Raji Al-Faruqi," *Jurnal Tsaqofah* 15, no. 2 (2019): 271.

Apa yang menyebabkan ilmuan Muslim tidak mempertentangkan sains dan agama? Tentunya kesetupaduan pemikiran atau kerangka berfikir yang didasarkan atas cara pandang terhadap dunia atau yang dikenal dengan basis (*Islamic worldview*). Permasalahan para saintis Modern adalah ketidakmampuan mereka menalar wahyu, dan menilai sesuatu atas dasar bukti empiris. Segala sesuatu butuh pembuktian atau pendekatan ilmiah (*scientific approach*), jika sesuatu tersebut tidak dapat dibuktikan secara ilmiah mereka tidak mau menerimanya sebagai sains yang benar. Hingga pada akhirnya saintis Modern ngambang, terombang ambing dalam kebingungan dan kebingungan intelektual. Rasionalitas mereka tidak mampu menalar kebenaran metafisik sebagaimana yang dilakukan oleh saintis Muslim.

3. AL-QUR'AN SEBAGAI SUMBER SAINS DAN PERADABAN

Telah disepakati bahwa mu'jizat Islam yang paling utama ialah al-Qur'an yang mempunyai nilai *inheren* dengan ilmu pengetahuan. Surah pertama yang diwahyukan kepada Nabi Muhammad ialah nilai *Tauhid*, keutamaan pendidikan dan cara memperoleh ilmu pengetahuan diberikan dan dinyatakan dengan sangat jelas. Tidak ada dikalangan ulama manapun yang menentang al-Qur'an yang mana di dalam teks-teksnya mengandung sumber ilmu pengetahuan. Terdapat kurang lebih 750 rujukan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan.²⁸

Cendekiawan Muslim Hamid Fahmy Zarkasy menguatkan pendapat mengenai al-Qur'an sebagai sumber sains. Ia berpandangan bahwa tradisi keilmuan lahir justru karena kandungan yang terdapat dalam al-Qur'an dan memberi stimulus para sahabat Nabi untuk berpikir. Jika dilacak kelahiran tradisi keilmuan dan ilmu-ilmu di dalam Islam secara periodik dapat diurutkan sebagai berikut; *pertama* adalah turunnya wahyu dan terbentuknya pandangan dunia Islam (*Islamic worldview*).²⁹ *Kedua*, munculnya struktur ilmu pengetahuan dalam al-Qur'an dan Hadits. *Ketiga* lahirnya tradisi keilmuan Islam. *Terakhir* adalah lahirnya disiplin ilmu-ilmu Islam.³⁰ Oleh karenanya penting bagi manusia untuk berusaha, bersungguh-sungguh siang dan malam untuk memperjuangkan agama Allah.³¹ Worldview dalam Islam itu bukan hanya berorientasi keyakinan aqidah,³² namun merupakan cara pandang sesuatu tentang realitas dan keyakinan terhadap sesuatu yang memiliki wujud bersifat metafisik, itu semua kaitannya dengan Tuhan. Maka worldview dalam Islam memiliki kaitan erat dengan dunia dan akhirat.³³

Sebagai sumber ilmu dan pengetahuan, al-Qur'an telah membuka cakrawala dunia tentang sains kemudian diteliti oleh para sahabat Rasulullah hingga menggerakkan cendekiawan Muslim di masa kejayaan Islam. Sebut saja Jabir Ibnu Hayyan al-Kufi (738-813). Ilmuan yang berasal dari Kufah yang dikenal sebagai alkemi (ilmu kimia), hasil dari kajiannya hampir menjadi satu ensiklopedi sains dan memberi ringkasan ilmu kimia pada masa itu. Jabir telah memperkenalkan manfaat praktis kimia untuk membersihkan besi dari larutan, mencelup kain dan kulit,

²⁸ Sulaiman Nordin, *Sains Menurut Perspektif Islam* (Kuala Lumpur: Dwi Rama, 2000), 2.

²⁹ Muhammad Ari Firdaus Ahmad, Abdul Rohman, Amir Reza, "Melacak Makna Worldview: Worldview Barat Dan Islam," *Kanz Philosophia* Vol 7, no. no.2 (2021): 50, <https://doi.org/https://doi.org/10.20871/kpjipm.v7i1.147>.

³⁰ Hamid Fahmy Zarkasyi, *Islamic Worldview; Sebagai Paradigma Sains Islam*, dalam buku *Islamic Science; Paradigma, Fakta dan Agenda* Syamsuddin Arif, *Islamic Science; Paradigma, Fakta Dan Agenda*, 7.

³¹ Eka Prasetyawati, "Menanamkan Islam Moderat Upaya Menanggulangi Radikalisme Di Indonesia," *Jurnal Fikri: Kajian Agama, Sosial Dan Budaya* Vol. 2, no. 2 (2017): 563, <https://doi.org/DOI:http://doi.org/10.25217/jf.v2i2.152>.

³² Amir Reza Kusuma Ryan Arief Rahman, Rahmat Ardi Nur Rifa Da'I, Abdul Rohman, "Bahasa Dan Worldview Serta Relasinya Dengan Konstruksi Nalar Masyarakat," *Proceeding of 1st Annual Interdisciplinary Conference on Muslim Societies (AICOMS)* 1, no. 1 (2021): 24.

³³ Jarman Arroisi, "Bahagia Perspektif Syed Muhammad Naquib Al-Attas," *Jurnal Fikri* 5 No 2 Des, no. 2 (2020): 191.

menggunakan minyak varnis untuk zat anti air bagi kain, penggunaan mangan dioksida untuk mewarnai gelas serta penyulingan cuka menjadi asam asetat yang pekat.³⁴

Sebagaimana diketahui, ilmu kimia adalah satu disiplin ilmu yang tidak ditemukan sebelum datangnya Islam. Bangsa Yunani memahami unsur-unsur (elemen) tetapi mereka tidak tahu sedikitpun mengenai bahan-bahan seperti alkohol, asam sulfat (H₂SO₄), asam nitrat (HNO₃), raksa klorida (HgCl₂) dan penyediaan raksa telah dilaporkan untuk pertama kalinya oleh ahli-ahli kimia Islam.³⁵ Seorang sarjana Amerika Haider Bammate pernah berkata “proses mendasar dalam kimia yaitu penyulingan merupakan suatu penemuan umat Islam dan merekalah yang pertama kali menggunakannya. Karena itu, kita harus memberi pengakuan bahwa sumbangan umat Islam kepada sains benar-benar tidak diragukan lagi”³⁶

Adapun ilmuwan Muslim Muhammad Abu Bakar al-Razi (865-925M). Ia lebih populer dengan sebutan al-Razi yang terkenal dengan kedokteran kimia. Al-Razi adalah perintis kimia modern. Ia menciptakan peralatan dan mencatat secara rinci lebih dari dua puluh alat besi dan kaca. Ia mengatakan bahwa keseimbangan dari penyakit adalah karena reaksi kimia yang terdapat di dalam tubuh atau badan.³⁷ Al-Razi membagi bahan kimia menjadi jenis-jenis yang lebih kecil. Logam dibagi menjadi jiwa, tubuh, batu, vitriol, borax dan garam. Benda yang mudah menguap dipisahkan dari yang tidak menguap.³⁸ Masih banyak lagi para pakar dan ilmuwan Muslim yang terkemuka jika diurai dalam makalah ini tidak akan cukup termuat.

Terdapat banyak bukti bahwa saintis Muslim telah memberikan sumbangsih besar terhadap peradaban sains Modern. Bukan hanya pengakuan oleh Muslim, akan tetapi tokoh dan ilmuwan non-Muslim pun mengakui akan superioritas para saintis Muslim. Professor Salim T S Al-Hasani dalam pengantar buku *1001 Inventions Muslim Heritage in Our World* mengutip perkataan seorang Orientalis, yang mengatakan begini;

*“...If there is much misunderstanding in the West about the nature of Islam, there is also much ignorance about the debt our own culture and civilization owe to the Islamic world. It is a failure, which stems, I think, from the straight-jacket of history, which we have inherited. The medieval Islamic world, from central Asia to the shore of Atlantic, was a world where scholars and men of learning flourished. But because we have tended to see Islam as the enemy of the west, as an alien culture, society, and system of belief, we have tended to ignore or erase its great relevance to our own history...”*³⁹

Jika terdapat banyak kesalahpahaman di Barat tentang hakikat Islam, terdapat banyak juga ketidaktahuan tentang hutang budaya dan peradaban kita kepada dunia Islam, hal ini adalah kegagalan, yang saya pikir berasal dari sejarahnya langsung yang kita warisi. Dunia Islam abad pertengahan, dari Asia Tengah hingga pantai Atlantik, adalah dunia di mana ilmu pengetahuan atau sains berkembang cukup pesat. Tapi karena kita cenderung melihat Islam sebagai musuh Barat. Sebagai budaya asing masyarakat, dan sistem kepercayaan, kita cenderung mengabaikan atau menghapus relevansinya yang besar dengan sejarah kita sendiri. Pengakuan ini menjadi bukti bahwa sains Islam telah memberikan kontribusi besar dalam peradaban umat manusia.

³⁴ Muhammad A. Rahman Khan, *Muslim Contribution Science and Culture*, 1973, 66.

³⁵ Sulaiman Nordin, *Sains Menurut Perspektif Islam*, 91.

³⁶ Haider Bammate, *Muslim Contribution to Civilization* (Brentwood: American Trust Publication, 1962), 10.

³⁷ *Islamic and Arab Contribution to the European Renaissance* (Egypt: National Commission for Unesco, 1977), 191.

³⁸ Oemar Amin Hoesin, *Kultur Islam* (Jakarta: Bulan Bintang, 1964).

³⁹ Elizabeth Woodcock & Rabah Saoud Salim T S Al-Hassani, *1001 Inventions Muslim Heritage in Our World* (Manchester: Foundation for Science, Technology and Civilization FSTC, 2007), 7.

Walaupun ungkapan tersebut ada benarnya, namun saintis Modern tetap tidak dapat berkelit atas kerusakan sains yang mereka kembangkan. Konfrontasi yang terjadi antara saintis Muslim dan Modern tentunya tidak terelakkan. Semuanya dimulai oleh penodaan *worldview* sains yang diusung para saintis Modern. Saintis Modern yang cenderung materialistis serta secara sporadis menghilangkan nilai-nilai agama dalam keilmuan mereka. Sains yang seharusnya mampu memberikan solusi kesejahteraan kepada manusia disepelekan bahkan nihil dari nilai kebaikan. Atas dasar inilah sains Modern tidak akan mampu mencapai konsiliasi dengan saintis Muslim dan akan tetap bertolak belakang dan pandangan. Maka hal ini akan berpengaruh terhadap pendidikan dan pemikiran seseorang. Karena membentuk kembali pemikiran seseorang perlu merumuskan kembali pandangan yang benar. hal semacam ini memicu perdebatan kembali pada para tokoh keilmuan.⁴⁰

Kemudian masih dalam buku yang sama, dilanjutkan dengan pengakuan sejarawan perempuan kepala eksekutif Hewlett-Packard Corporation, Carleton Florida pada September 2001 pada pidatonya mengatakan;

“There was once a civilization that was greatest in the world. It was able to create a continental super-state that stretched from ocean to ocean and from northern climes to tropics and deserts. Within its dominion lived hundreds of million of people, of different creeds and ethnic origin... when cencors threatened to wipe out knowledge from the past cibilizations, this civilization kept the knowledge alive, and passed it on to others. The civilization I’am talking about was the Islamic world from the year 800 to 1600, which included the Ottoman Empire and the courth of Baghdad, Damascuss and Cairo.”⁴¹

Pernah ada peradaban yang terhebat di dunia. Ia mampu menciptakan super-state kontinental yang membentang dari samudra ke samudra dan dari iklim utara ke tropis dan gurun pasir. Di dalam wilayah kekuasaannya hidup ratusan juta orang, dari berbagai keyakinan dan asal etnis. Ketika sensor mengancam akan menghapus pengetahuan dari masa lampau, peradaban ini menjaga pengetahuan tetap hidup, dan menyebarkannya kepada orang lain. Peradaban yang saya bicarakan adalah dunia Islam dari tahun 800 hingga 1600 tahun setelahnya, yang mencakup Kekaisaran Ottoman dan istana Baghdad, Damaskus, dan Kairo.

Tentunya, tanggapan Florida dipandang objektif, karena secara *de facto* dan *de jure* peradaban dan kemajuan sains Islam mampu bertahan kurang lebih 8 abad. Jika tidak mengakuinya, berarti tidak membaca sejarah, miskin pengetahuan dan peradaban. Pengakuan yang Florida sampaikan memberikan penegasan kepada saintis Modern yang dengan kemajuan ilmu dan teknologinya belum mampu menyaingi kegemilangan peradaban sains Islam ketika jayanya. Kejayaan tersebut tidak lain dari jihad para ilmuwan Muslim menjaga kecerdasan intelektual dan spiritual mereka. Kecerdasan intelektual Muslim khususnya dalam bidang sains saat itu, sejalan dengan ketaatan mereka kepada Tuhan. Tidak lantas meninggalkan amal ritual dan spiritual. Saintis Muslim di zaman kejayaan Islam adalah mereka yang manjaga Islam dengan iman, ilmu dan amal mereka. Inilah kunci kesuksesan peradaban sains Islam sebenarnya. Bertolak belakang dengan saintis Modern yang gersang jiwa dan hati mereka dengan ilmu-ilmu agama.

⁴⁰ Samsuri Fahdian Rahmandani, “Hak Dan Kewajiban Sebagai Dasar Nilai Intristik Warga Negara Dalam Membentuk Masyarakat Sipil,” *Fikri: Jurnal Kajian Agama, Sosial Dan Budaya* Vol. 4, no. no1 (2019): 122, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.25217/jf.v4i1.426>.

⁴¹ Salim T S Al-Hassani, *1001 Inventions Muslim Heritage in Our World*, 8.

4. PASANG SURUT SAINS ISLAM

Sains Islam yang lahir dari sebab turunnya wahyu ilahi (al-Qur'an) kepada Nabi Muhammad Saw kemudian disebarkan dan dipahami oleh akal dan intuisi manusia.⁴² Sebagai sebuah ajaran sekaligus agama yang bersifat universal,⁴³ Islam telah memberikan sumbangsih besar terhadap peradaban, kemajuan manusia dan dunia. Bukti-bukti peradaban dengan peninggalan fisik dapat dijumpai diseluruh bagian negeri. Kemajuan peradaban pada saat kejayaan Islam sejak (750 M-1258 M) menghasilkan banyak kontribusi terhadap perkembangan teknologi dan kebudayaan, baik dengan menjaga tradisi yang telah ada ataupun dengan menambahkan penemuan dan inovasi ilmuwan Muslim sendiri.⁴⁴ Saat itu perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan (*sains*) telah mencapai puncaknya. Ribuan bahkan berjilid-jilid buku ditulis sebagai hasil dari sebuah kajian tantang disiplin ilmu yang mereka galuti. Dalam bidang astronomi, kedokteran, filsafat, pendidikan, ekonomi, seni, teknologi, budaya dan sebagainya, semuanya telah diwariskan secara cuma-cuma bagi kemaslahatan hidup manusia.

Memasuki abad ke-18 perkembangan sains dan teknologi berpindah kiblat. Berakhirnya dinasti Turki Utsmani pada tahun 1924 M, menandakan kebekuan sains, ekonomi dan politik Islam.⁴⁵ Di Barat demikian pesat ditandai dengan kemunculan revolusi industri yang dimotori dengan gerakan *renaissance* yang muncul kira-kira pada abad ke-14 sampai dengan abad ke-17.⁴⁶ Seperti diketahui, zaman *renaissance* adalah zaman yang didukung oleh cita-cita untuk melahirkan kembali manusia yang bebas yang tidak terbelenggu oleh zaman abad pertengahan yang dikuasai oleh dogma gereja atau agama. Manusia yang bebas ala *renaissance* merupakan manusia yang tidak terikat oleh otoritas tradisi, sistem gereja, dan sebagainya, kecuali otoritas yang ada pada masing-masing diri pribadi, kemudian atas sikap tersebut melahirkan sikap mental manusia yang percaya akan kemampuan diri sendiri atas dasar rasionalitas dan sangat optimis untuk menguasai masa depannya. Perkembangan dan dasar mental kebebasan tersebut juga akhirnya mempengaruhi perkembangan sains dan teknologi Barat dan membentuk paradigma untuk menguasai alam.⁴⁷ Semenjak saat itu, Barat telah tinggal landas mengarungi cakrawala Sains yang tiada bertepi. Tujuannya hanya satu, yaitu menaklukkan dan menguasai alam demi kepentingan 'kesejahteraan hidupnya.' Hasilnya, lahirlah sains dan teknologi supra modern yang sekuler seperti yang dimiliki sekarang ini.⁴⁸

5. DAMPAK SAINS MODERN DAN RESPON SAINTIS MUSLIM

Berkaca pada relitas yang sedang melanda ummat Islam, para ilmuwan Muslim, dalam hal ini telah melakukan langkah-langkah yang produktif untuk meluruskan paradigma *saintis* Modern (Barat). Seperti yang dilakukan oleh Syed Muhammad Naquib al-Attas, Ziauddin Sardar, Isma'il Raji al-Faruqi Sayyed Husain Nasr, Maurice Bucaille dan sebagainya. Ilmuan Muslim ini melakukan kajian kritis terhadap ilmu pengetahuan (sains) sekuler yang sudah menjadi penyakit akut dikalangan para saintis. Banyak pendekatan dan ide-ide baru yang dimasukkan dalam

⁴² Hamid Fahmy Zarkasyi, *Peradaban Islam* (Ponorogo: CIOS, 2010), v.

⁴³ Abdallah H. Al-Kathany, *The Universality of Islam* (Beirut: Dar-al Moayyad, 1995).

⁴⁴ https://id.wikipedia.org/wiki/Zaman_Kejayaan_Islam (diakses 25 Agustus 2019)

⁴⁵ Mustofinal Akhyar, *Polemik Negara Islam atau Islam Bernegara*, (Makalah Program Kaderisasi Ulama (PKU)) Unida Gontor, angkatan X, 2017

⁴⁶ https://id.wikipedia.org/wiki/Abad_Renaissance (diakses 25 Agustus 2019)

⁴⁷ Mohammad Djaya Aji Bima Sakti Nirhamna Hanif Fadillah, Amir Reza Kusuma, Jamal, "PROBLEM KONSEP KOMUNIKASI BARAT (Upaya Integrasi Dan Islamisasi Ilmu Komunikasi)," *Jurnal At-Thariq Jurnal Dakwah Dan Komunikasi* Vol.5, no. No.2 (2021).

⁴⁸ Sutoyo, *Religiusitas Sains, Meretas Jalan Menuju Peradaban Zaman (Diskursus Filsafat Ilmu)* (Malang: UB Press, 2010), 149.

mendefinisikan sains sebagai sebuah disiplin ilmu yang memberikan manfaat kepada kesejahteraan manusia.

Salah satu pendekatan yang dilakukan adalah dengan 'Islamisasi sains Modern'. Langkah sederhana yang mesti dilakukan dalam membangkitkan kembali Sains Islam. Pendekatan ril lain yang dilakukan adalah dengan melakukan pendekatan praktis. Menurut eksponen (pendukung teori) pendekatan ini, sains Islam itu tidak cukup hanya diwacanakan, tetapi harus diwujudkan dalam praktik hidup keseharian. Sains Islam itu mengajarkan kita hidup sesuai dengan nilai-nilai Islam. Kalau berupa ilmu alam atau *natural science*, maka bagaimana kita mengembangkan sains yang tidak merusak alam, yang ramah lingkungan, yang menghormati lagi memelihara keanekaragaman hayati. Pendekatan ini yang dikedepankan oleh Adi Setia dan Nadia Lawton, penganjur permakultur dari Australia.⁴⁹ Pendekatan ini sebenarnya memberikan akses praktis secara langsung dan bisa dilihat hasilnya. Jadi bagaimana *saintis Muslim* itu menggunakan dan mengarahkan penelitian-penelitiannya, dan kerja ilmiahnya itu untuk memenuhi kebutuhan ummat Islam khususnya, disamping kebutuhan umat manusia. Oleh karenanya, orientasinya adalah menghasilkan produk-produk berbasis sains yang sesuai dengan *maqosyid syari'ah* (tujuan syari'at) dalam Islam, misalnya produk halal atau obat-obatan herbal Islami.

Secara umum, jika kita cermati di sekitar kita, animo masyarakat terhadap kebutuhan obat-obatan sangat besar. Akan tetapi, masyarakat secara instant telah di cuci kepala mereka untuk lebih memilih produk-produk sains modern daripada produk Halal atau produk Herbal. Secara praktis, produk obat-obatan yang diproduksi oleh sains modern sangat mudah ditemukan dan mudah di dapatkan. Masyarakat tidak perlu jauh-jauh mencari ke toko-toko besar atau harus memesan melalui internet secara *online*, mereka cukup membeli obat-obatan itu di toko-toko kecil di pinggir jalan atau di kios-kios terdekat.

Untuk merubah cara pandang masyarakat terhadap produk sains Modern yang belum tentu aman untuk dikonsumsi, butuh waktu bertahun-tahun agar dapat merealisasikannya. Jika saja Belanda butuh waktu 350 tahun menjajah Indonesia bersama dengan penyebaran paham sekuler mereka, maka kita juga butuh waktu bertahun-tahun bahkan sampai berpuluh-puluh tahun, untuk dapat menyadarkan masyarakat dari ketergantungan produk-produk sains Barat yang bebas nilai tersebut.

Maka tidak salah jika Syed Muhammad Naquib al-Attas sebagai tokoh utama penggagas Islamisasi Ilmu Pengetahuan mengatakan, problem terpenting yang dihadapi umat Islam saat ini adalah masalah ilmu pengetahuan; dan ilmu pengetahuan modern tidak bebas nilai (netral) sebab dipengaruhi oleh pandangan-pandangan keagamaan, kebudayaan, dan filsafat, yang mencerminkan kesadaran dan pengalaman manusia Barat.⁵⁰ Maka dari itu, dalam membahas tema Islamisasi ilmu pengetahuan, pemikiran al-Attas dengan dua ide mendasar lainnya tentang ilmu pengetahuan, mesti dijadikan pijakan utama.⁵¹

⁴⁹<https://www.hidayatullah.com/berita/nasional/read/2016/01/13/87380/empat-pendekatan-sains-islam.html>

(Diakses 25 Agustus 2019)

⁵⁰ Wan Mohd Nor Wan Daud, *The Educational Philosophy and Pracice of Syed Muhammad Naquib Al-Attas* (Malaysia: ISTAC, 1998), 291 Karya Wan Daud ini merupakan satu-satunya karya yang otoritatif dalam tema filsafat pendidikan al-Attas. Oleh karena itu, sebagian besar kajian Islamisasi Ilmu pengetahuan al-Attas ini dirujuk pada karya ini. .

⁵¹ Syed Naquib Al-Attas memang bukan satu-satunya pemikir Islam yang mengemukakan gagasan islamisasi ilmu pengetahuan. Pemikir-pemikir lainnya, seperti Isma'il Raji al-Faruqi, Seyyed Hossen Nasr, Ziauddin Sardar, dan Jaafar Syekh Idris juga mengemukakan hal yang sama. Hanya dikarenakan pertimbangan bahwa al-Attas merupakan penggagas pertama dan utama tema ini, maka pembahasan yang disajikan dalam tulisan ini hampir semuanya merujuk pada pemikiran al-Attas. Terlebih seperti dikaji tuntas oleh Wan Daud, para pemikir lainnya tidak mampu menyajikan ide islamisasi dengan komprehensif. Al-Faruqi dengan International Institute of Islamic Thought (IIIT)-nya misalnya,

Syamsuddin Arif lebih tajam menelaah, pendekatan praktis sebenarnya sangat sederhana. Di sini para saintis diberikan pemahaman tentang *worldview* Islam, intensi dan bagaimana memilih bahan-bahan yang akan di produksi menjadi obat-obatan, bahan makanan yang semuanya bebas dari unsur-unsur haram. Contohnya; dalam pembuatan *gelatin* yang umumnya dari bahan baku Babi, akan tetapi jika para saintis dapat menggunakan bahan lain yang lebih aman, maka tidak perlu lagi menggunakan babi sebagai bahan dasar pembuatan *gelatin* tersebut atau porcine.

Jika para saintis Muslim tidak dibekali dengan carapandang Islam (*Islamic worldview*) maka penghambaan terhadap sains Modern atau sains Barat akan tetap berlanjut. Artinya, resiko sebagai saintis Muslim akan menyebabkan mereka menanggalkan nilai-nilai dan norma-norma yang mereka pegang sebagai seorang Muslim, yaitu membatasi penyebaran perdamaian terhadap umat manusia khususnya umat Islam yang sebagian besar mereka adalah konsumtor produk-produk sains Barat.

Pada dasarnya tugas daripada saintis Muslim adalah mengarahkan hasil dari riset atau penelitian mereka untuk kemaslahatan umat manusia khususnya umat Islam, bukan untuk menimbulkan kerusakan terhadap kelangsungan hidup manusia. Oleh karenanya, saintis Muslim perlu diluruskan cara pandang mereka terhadap sains yang mereka hasilkan, apakah memberikan maslahat bagi masyarakat banyak atau mendatangkan mudharat bagi umat manusia.

Memang tidak mudah untuk menyatukan visi dan misi saintis Muslim dalam menyatukan cara pandang terhadap sains. Bahkan, beberapa sarjana Muslim melontarkan pandangan bahwa tidaklah mungkin mengembangkan solusi-solusi yang dapat dilakukan (*viable*) terhadap masalah dasar ini di dalam sistem ilmu pengetahuan Barat. Para saintis Muslim seolah-olah tidak percaya diri dengan keilmuan yang dimiliki.⁵² Padahal, tanggung jawab sosial para ilmuan Muslim sangat besar. bagi kemajuan dan perkembangan sains Islam. Tanggung jawab ilmuan Muslim bagi Sardar dibagi menjadi tiga bagian. *Pertama*, tanggung jawab terhadap dirinya sendiri, supaya menyempurnakan hidupnya. *Kedua*, tanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungannya. *Ketiga*, tanggung jawab terhadap perasaan batinnya, yaitu perasaan-perasaan yang menentukan hal manakah yang secara hakiki penting dan bermanfaat.⁵³

Bila ketiga tanggung jawab ilmuan tersebut di teropng dari konteks hidup yang lebih luas, takni hidup dunia dan akherat, akan memberikan perubahan kepribadian secara menyeluruh untuk mengembangkan sains Islam dengan cita-cita yang luhur serta menjadi sarana kedekatan dirinya dengan Tuhan. Dalam hal ini disebut dengan *taqwa*.

Tidak hanya itu pendapat senada juga diusulkan oleh cendekiawan Muslim Adian Husaini, yang di muat oleh jurnal ISLAMIA tentang pemikiran Islam, menulis makalah "*Sains Islam sudah Saatnya*" Ia menyampaikan tentang beberapa terobosan Kurikulum 2013 yang dikonsep pemerintah menekankan pentingnya standar kompetensi berupa pemahaman dan ketaatan siswa terhadap ajaran agama masing-masing. Undang-Undang Pendidikan Nasional (No 20/2003) dan Undang-undang Pendidikan Tinggi (No12/2012) pun secara tegas menyebutkan bahwa tujuan pendidikan adalah

banyak fakta yang menunjukkan bahwa al-Faruqi mengutip kerangka dasar ide islamisasi dari al-Attas. Selanjutnya Nasr, yang menggagas islamisasi sains menyandarkan idenya ini pada perennialisme, yakni keyakinan bahwa semua agama sama, dan mengajarkan prinsip-prinsip nilai yang sama. Sebuah isme yang tentu saja bertentangan dengan prinsip aqidah Islam. Sementara Sardar dan Idris tidak mengemukakan gagasan riil tentang bagaimana proses islamisasi harus dijalankan. Lihat, Wan Mohd Nor Wan Daud, 371-422.

⁵² Ziauddin Sardar, *Jihad Intelektual, Merumuskan Parameter-Parameter Sains Islam* (Surabaya: Risalah Gusti, 1998), 142.

⁵³ Ziauddin Sardar, *Sains, Teknologi Dan Pembangunan Di Dunia Islam* (Bandung: Pustaka, 1997), 36.

membentuk anak didik menjadi menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, dan sebagainya.⁵⁴

Tujuan Undang-Undang Pendidikan dan kurikulum yang mulia itu hanya bisa diraih jika pengajaran ilmu pengetahuan di sekolah, termasuk pengajaran sains, benar-benar bermuatan informasi keilmuan yang mengarahkan anak didik untuk mengenal dan mencintai Allah dan Rasul-Nya. Pengajaran sains, sejatinya, bukan hanya berisi kumpulan fakta dan data empiris. Tapi, sains juga melibatkan manusia yang memiliki cara pandang tertentu terhadap fakta.

Orang Muslim memandang bahwa alam semesta, termasuk dirinya sendiri adalah “ayat-ayat Allah”. Ia sadar dirinya adalah hamba Allah dan khalifatullah. Manusia yang gagal mengenal Tuhannya meskipun rajin mengamati fenomena alam maka akan jatuh martabatnya ke derajat binatang ternak; bahkan lebih hina lagi. (QS 7:179).

Jika ia seorang ilmuwan, tapi tidak mengenal Tuhannya maka kelasnya setingkat dengan kelas hewan yang tidak memiliki akal; Ilmuwan semacam ini gagal menemukan dan mengenal Tuhan. Hidupnya laksana binatang ternak, hanya mengejar syahwat demi syahwat; tak kenal kebahagiaan sejati dalam ibadah kepada Sang Pencipta. Sungguh ironis, jika pelajaran sains di sekolah - sekolah dan universitas dijauhkan dari Tuhan dan hanya ditujukan untuk alat eksploitasi alam. Itulah sains ateis, sains sekuler, yang men-jauhkan manusia dari Tuhannya. Para ilmuwan yang dihasilkannya tidak mengakui wahyu Allah sebagai sumber ilmu. Mereka hanya mengenal sumber ilmu dari panca indra (ilmu empiris) dan akal (rasional). Akibatnya, mereka tidak semakin dekat (*taqarrub*) kepada Allah.

Sains sekuler atau sains ateis seperti itu sangat tidak kondusif untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang bertujuan membentuk manusia beriman, bertakwa dan berakhlak mulia. Sebaliknya, sains Islamlah yang sangat tepat untuk diterapkan di sekolah- sekolah, demi mencapai tujuan pendidikan nasional semacam itu. Ilmuwan yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia hanya mungkin terwujud jika ilmu yang dipelajarinya adalah ilmu yang benar; ilmu yang membawa manusia kepada ketundukan kepada Allah. Ilmuwan yang menolak Tuhan lebih rendah martabatnya dari iblis. Sebab, iblis pun mengakui eksistensi Tuhan, tetapi menolak tunduk dan patuh kepada Tuhan yang Maha Esa karena sombong. Jadi, “Sains Islam” sebenarnya adalah jawaban untuk mewujudkan terbentuknya Muslim Indonesia yang adil dan beradab; yang mengenal dan mencintai Allah dan Rasul-Nya, cinta pada sesama, dan peduli pada kelestarian lingkungan sebagai amanah dari Allah.⁵⁵

Apa yang di tulis oleh Adian Husaini bahwa sains Islam sudah saatnya bangkit perlu dukungan dan di populerkan oleh saintis Muslim. Karena pada dasarnya sains Modern atau sains Barat ternyata lebih menjauhkan siswa dan pelajar dari agama, sebaliknya bukan mendekatkan mereka Sang Pencipta. Maka tidak keliru jika sains Islam sudah harus dikembangkan. Hal senada juga diungkapkan oleh Ismail Raji al-Faruqi mengenai ide pendekatan terhadap sains yaitu; Meneliti, mempelajari dan bekerja dalam metodologi Islam dan aplikasinya, dengan tujuan mengelusidasi konsep Islam dan meletakkannya sebagai fondasi dari sains-sains sosial dan kemanusiaan. Menyiapkan kader-kader intelektual terpilih untuk meluaskan bidang Islamisasi Sains

⁵⁴ Adian Husaini, “Sains Islam Sudah Saatnya,” *ISLAMIA, Jurnal Pemikiran Dan Peradaban Islam* 20, no. Februari (2014): 3.

⁵⁵ Adian Husaini, “Sains Islam Sudah Saatnya,” *ISLAMIA, Jurnal Pemikiran Dan Peradaban Islam* 20, No. Februari (2014): 33.

dengan cara memberikan bimbingan akademis dan memantapkan program- program akademis dalam studi-studi Islam dalam semua bidang disiplin ilmu.⁵⁶

Realitas yang diperlihatkan pada zaman sekarang, menunjukkan sains butuh pelurusan nilai dan tujuan. Hilangnya nilai-nilai, dan tujuan Islam dalam sains dikarenakan pengaruh daripada sains Modern sekular, yang melepas nilai-nilai Islam secara paksa dari sains tersebut. Alhasil, lahirlah para saintis yang beranggapan bahwa sains itu bebas nilai (*free-value*) dari agama dan keyakinan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Telah jelas posisi agama dalam sains Islam dan sains Modern sekuler. Saintis Muslim memandang agama sebagai hal *inheren* yang tidak bisa dipisahkan dari sains. Agama yang dimaksud di sini adalah *dîn* yang merujuk kepada Islam. Islam sebagai sebuah *dîn* yang di dalam terdapat kitab suci al-Qur'an. Dari kitab suci itulah sains dikaji dan diteliti, dikembangkan dan digalakkan. Sehingga dari padanya terbentuklah disiplin-disiplin ilmu. Astronomi, fisika, kimia, kedokteran, geometri, dan sebagainya. Konsep seminal yang dikumpulkan dari al-Qur'an oleh para pemikir Islam adalah proses awal terbentuknya sains Islam. Tentunya, kegemilangan tersebut berkat satu cara pandangan Muslim terhadap dunia (*worldview of Islam*) bahwa sains dikembangkan untuk kesejahteraan dan kemaslahatan hajat hidup manusia.

Adapun posisi agama dalam sains Modern berbanding terbalik, dengan saintis Muslim. Saintis Modern lebih mengutamakan dan mendewakan rasionalitas akal pada diri mereka. Sains dianggap bertentangan dengan keyakinan agama (Gereja). Karenanya, perseteruan antara sains dan agama bagi pelaku sains Modern tidak ada titik terang. Kegamangan dan pertentangan yang menafikan peran agama dalam sains telah mendatangkan kerusakan pada titik nadir. Eksploitasi dan eksplorasi terhadap alam yang dilakukan para saintis Modern mendatangkan kerusakan yang serius. Saintis Modern yang miskin papa atas agama, dengan semena-mena menghancurkan tatanan alam yang dihamparkan. Apa yang dilakukan adalah semata-mata karena watak materialistis dan mengikuti hawa nafsu semata. Oleh karenanya, alternatif terhadap beberapa pendekatan Islamisasi sains sekuler menjadi salah satu ide pendekatan yang harus didukung dan dikembangkan. Hal ini demi kemaslahatan umat manusia khususnya umat Islam yang menjadi sasaran pembaratan. Dengan pendekatan Islamisasi sains sekuler ini membantu ketergantungan masyarakat dalam mengkonsumsi produk-produk sekuler akan dapat dicegah. Dengan memberikan pemahaman kepada mereka tentang bahayanya mengkonsumsi produk-produk atau obat-obat yang tidak di produksi oleh saintis Muslim. Akhirnya, semoga langkah pendekatan Islamisasi sains kontemporer ini mendapat dukunagn dari saintis Muslim yang berniat membangun kembali sains Islam yang telah terkontaminasi oleh pandangan sekuler sains Modern atau Barat kontemporer.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah H. Al-Kathany. *The Universality of Islam*. Beirut: Dar-al Moayyad, 1995.
- Abduh Zulfidar. *Sunnah Rasul Sumber Ilmu Pengetahuan Dan Peradaban*. Jakarta: Gema Insani Press, 1998.
- Adian Husaini. "Sains Islam Sudah Saatnya." *ISLAMIA, Jurnal Pemikiran Dan Peradaban Islam* 20, no. Februari (2014): 3.
- Ahmad, Abdul Rohman, Amir Reza, Muhammad Ari Firdaus. "Melacak Makna Worldview: Worldview Barat Dan Islam." *Kanz Philosophia* Vol 7, no. no.2 (2021): 50. <https://doi.org/https://doi.org/10.20871/kpjipm.v7i1.147>.
- Al-Faruqi, Isma'il Raji. *Al-Tauhid: Its Implications for Thought and Life*. Wyncote USA: The International Institute of Islamic Thought (IIIT), 1980.

⁵⁶ Materi Kuliah, *Islamisasi Sains dan Teknologi* oleh. Dr. Lukman Atmaja, Ph.D. Dosen Akidah dan Filsafat Islam, Universitas Darussalam (UNIDA) Gontor 2017.

- Anggit Fajar Nograho. "Krisis Sains Modern, Krisis Dunia Modern Dan Problem Keilmuan." *Jurnal JPA* 19, no. 2 (2018): 84.
- Bammate, Haider. *Muslim Contribution to Civilization*. Brentwood: American Trust Publication, 1962.
- Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Digital Dictionary Third Edition*. Cambridge University Press, 2008.
- Edwin Syarif. "Pergulatan Sains Dan Agama." *Jurnal Refleksi* Vol. 13, no. No. 5 (2013): 642.
- Eka Prasetiwati. "Menanamkan Islam Moderat Upaya Menanggulangi Radikalisme Di Indonesia." *Jurnal Fikri: Kajian Agama, Sosial Dan Budaya* Vol. 2, no. 2 (2017): 563. <https://doi.org/DOI:http://doi.org/10.25217/jf.v2i2.152>.
- Encyclopedia of World Religions: Judaism, Christianity, Islam, Buddhism, Zen, Hinduism, Prehistoric & Primitive Religions*. London: Octopus Books Limited, 1975.
- Fahdian Rahmandani, Samsuri. "Hak Dan Kewajiban Sebagai Dasar Nilai Intristik Warga Negara Dalam Membentuk Masyarakat Sipil." *Fikri: Jurnal Kajian Agama, Sosial Dan Budaya* Vol. 4, no. no1 (2019): 122. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.25217/jf.v4i1.426>.
- Hamid Fahmy Zarkasyi. *Peradaban Islam*. Ponorogo: CIOS, 2010.
- . "Tamaddun Sebagai Konsep Peradaban Islam." *TSAQOFAH Jurnal Peradaban Islam* II, no. 1 (2015): 6.
- Ian G. Barbour. *Nature Human Nature and God*. Augsburg Fortress: Fortress Press, 2002.
- Ian Graeme Barbour. *When Science Meets Religion*. Amerika: Harper Collins Publisher, 2000.
- Ibnu Manzur. *Lisân Al'Arab, Jilid 13*. Beirut: Dâr Sâdir, n.d.
- Islah Gusmian. *Mengurai Benang Kusut Hubungan Sains Dan Agama*, 2002.
- Islamic and Arab Contribution to the European Renaissance*. Egypt: National Commission for Unesco, 1977.
- Jarman Arroisi. "Bahagia Perspektif Syed Muhammad Naquib Al-Attas." *Jurnal Fikri* 5 No 2 Des, no. 2 (2020): 184.
- John William Drapper. *History of The Conflict Between Religion and Science*. Amerika: Cambridge University Press, 1875.
- Jonathan Crowther. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. New York: Oxford University Press, 2010.
- Jujun S. Suriasumantri. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007.
- Kaelan. *Metodologi Penelitian Kualitatif Interdisipliner Bidang Sosial, Budaya, Filsafat, Seni, Agama Dan Humaniora*. Yogyakarta: Paradigma, 2012.
- Kawadi. "Integrasi Paradigma Sains Dan Agama Dalam Pembelajaran Aqidah (Ketuhanan) Telaah Teoritis Dari Perspektif Kurikulum Integratif." *Jurnal Penelitian Agama* Vol. XVII, no. 3 (2008): 516.
- M. Iqbal Hasan. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2003.
- Mohammad Muslih. *Falsafah Sains, Dari Isu Integrasi Keilmuan Menuju Lahirnya Sains Teistik*. Yogyakarta: LESFI, 2017.
- Muhammad A. Rahman Khan. *Muslim Contribution Science and Culture*, 1973.
- Muslih, M. Kholid. *Wordlview Islam: Pembahasan Tentang Konsep-Konsep Penting Dalam Islam*. Ponorogo: UNIDA Gontor Press, 2018.
- Nirhamna Hanif Fadillah, Amir Reza Kusuma, Jamal, Mohammad Djaya Aji Bima Sakti. "PROBLEM KONSEP KOMUNIKASI BARAT (Upaya Integrasi Dan Islamisasi Ilmu Komunikasi)." *Jurnal At-Thariq Jurnal Dakwah Dan Komunikasi* Vol.5, no. No.2 (2021).
- Oemar Amin Hoesin. *Kultur Islam*. Jakarta: Bulan Bintang, 1964.
- Ryan Arief Rahman, Rahmat Ardi Nur Rifa Da'I, Abdul Rohman, Amir Reza Kusuma. "Bahasa Dan Worldview Serta Relasinya Dengan Konstruksi Nalar Masyarakat." *Proceeding of 1st Annual Interdisciplinary Conference on Muslim Societes (AICOMS)* 1, no. 1 (2021): 24.
- Salim T S Al-Hassani, Elizabeth Woodcock & Rabah Saoud. *1001 Inventions Muslim Heritage in*

- Our World*. Manchester: Foundation for Science, Technology and Civilization FSTC, 2007.
- Sofian Hadi. "Mendudukan Kembali Makna Ilmu Dan Sains Dalam Islam." *Jurnal Tasfiah* 4, no. 1 (2020): 92.
- . "Tauhid Sebagai Prinsip Primordial Peradaban Islam: Studi Pemikiran Isma'il Raji Al-Faruqi." *Jurnal Tsaqofah* 15, no. 2 (2019): 278–81.
- Sudarwan Danim. *Riset Keperawatan: Sejarah Dan Metodologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2002.
- Sulaiman Nordin. *Sains Menurut Perspektif Islam*. Kuala Lumpur: Dwi Rama, 2000.
- Sutoyo. *Religiusitas Sains, Meretas Jalan Menuju Peradaban Zaman (Diskursus Filsafat Ilmu)*. Malang: UB Press, 2010.
- Syamsuddin Arif. *Islamic Science; Paradigma, Fakta Dan Agenda*. Jakarta: Institute for the Study of Islamic Thought and Civilizations (INSISTS), n.d.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. *Islam Dan Filsafat Sains*. Edited by zainal abidin. Kuala Lumpur: Mizan, 1989.
- . *Islam Dan Filsafat Sains*. Bandung: Mizan, 1995.
- Wan Mohd Nor Wan Daud. *The Educational Philosophy and Pracice of Syed Muhammad Naquib Al-Attas*. Malaysia: ISTAC, 1998.
- Yusuf Qardawi. *As-Sunnatû Mashdaran Lil Ma'rifati Wal Hadhâрати*. Kairo: Dârusy Syuruq, 1417.
- Ziauddin Sardar. *Jihad Intelektual, Merumuskan Parameter-Parameter Sains Islam*. Surabaya: Risalah Gusti, 1998.
- . *Sains, Teknologi Dan Pembangunan Di Dunia Islam*. Bandung: Pustaka, 1997.

<https://www.artikelsiana.com/2017/11/pengertian-sains-tujuan-ciri-sains.html>. Diakses, 2
September 2019

<http://oryza-sativa135rsh.blogspot.co.id/2011/01/sains-bebas-nilai.html> Diakses 26 Agustus 2019.

<https://www.hidayatullah.com/berita/nasional/read/2016/01/13/87380/empat-pendekatan-sains-islam.html> Diakses 25 Agustus, 2019

https://id.wikipedia.org/wiki/Abad_Renaissans Diakses 25 Agustus, 2019